Matemática

Álgebra - Probabilidade - Adição de Probabilidade e Lei Binomial - [Médio]

01 - (UFPE)

Um casal planeja ter **4 filhos**. Supondo igual a chance de um filho nascer do sexo masculino ou do sexo feminino, qual a probabilidade de o casal vir a ter, no mínimo, **dois** filhos do sexo masculino?

a) 0,6871

b) 0,6872

c) 0,6873

d) 0,6874

e) 0,6875

02 - (FMTM MG)

Uma urna contém 8 bolas numeradas de 1 a 8. Lança-se um dado (com 6 faces numeradas de 1 a 6) e retiram-se da urna as bolas de número igual ou inferior ao número obtido no dado. Retirando-se agora, ao acaso, uma bola da urna, a probabilidade de ser a bola com o número 4 é:

a) 107/1260 .

b) 211/2016 .

c) 317/2520 .

d) 373/3024 .

e) 439/3504 .

03 - (PUC RJ)

Uma prova de múltipla escolha tem 10 questões, com três respostas em cada questão. Um aluno que nada sabe da matéria vai responder a todas as questões ao acaso, e a probabilidade que ele tem de não tirar zero é:

a) maior do que 96%

b) entre 94 e 96%

c) entre 92 e 94%

d) entre 90 e 92%

e) menor do que 90%

04 - (FMTM MG)

Sendo n um número inteiro maior que 1, colocam-se em uma urna 2n+1 bolas marcadas com números consecutivos de – n até n. Sorteando-se ao acaso n bolas da urna, a probabilidade de que o produto dos números sorteados seja igual a zero será dada pela fórmula

a) $\frac{n}{n+3}$

b) $\frac{2n}{n^2-n+8}$

c) $\frac{2n}{2n+1}$

d) $\frac{n}{2n+1}$

e) $\frac{1}{2n+1}$

05 - (UFRRJ)

A tabela abaixo fornece o número de estudantes matriculados por sexo e curso, no Colégio Técnico da UFRRJ no ano 2000.

CURSO	Sexo	
	Homens	Mulheres
Ensino Médio Regular	30	52
Téc. em Econ. Doméstica	2	100
Técnico em Agropecuária	132	120

Ao escolher um aluno, a probabilidade de o mesmo ser do sexo feminino ou do Curso Técnico em Agropecuária é

a) 33/109

b) 98/109

c) 101/109

d) 108/109

e) 120/109

06 - (ITA SP)

Uma caixa branca contém 5 bolas verdes e 3 azuis, e uma caixa preta contém 3 bolas verdes e 2 azuis. Pretende-se retirar uma bola de uma das caixas. Para tanto, 2 dados são atirados. Se a soma resultante dos dois dados for menor que 4, retira-se uma bola da caixa branca. Nos demais casos, retira-se uma bola da caixa preta. Qual é a probabilidade de se retirar uma bola verde?

07 - (UEG GO)

Um rapaz esqueceu o último algarismo do número do telefone da namorada e resolveu tentar falar com ela escolhendo ao acaso o último algarismo.

Considere as seguintes proposições:

I. A probabilidade de que ele acerte o número na primeira tentativa é de 1/10.

II. A probabilidade de que ele acerte o número na segunda tentativa é de 1/10.

III. A probabilidade de que ele acerte o número na terceira tentativa é de 1/10.

Marque a alternativa CORRETA:

a) Apenas a proposição I é verdadeira.

b) Apenas as proposições I e II são verdadeiras.

c) Apenas as proposições I e III são verdadeiras.

d) Apenas as proposições II e III são verdadeiras.

e) Todas as proposições são verdadeiras.

08 - (UEL PR)

Três moedas são jogadas simultaneamente. Qual é a probabilidade de se obter, pelo menos, 2 caras?

a) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{1}{4}$

c) $\frac{3}{8}$

d) $\frac{1}{2}$

e) $\frac{2}{3}$

09 - (ITA SP)

Retiram-se 3 bolas de uma urna que contém 4 bolas verdes, 5 bolas azuis e 7 bolas brancas. Se P_1 é a probabilidade de não sair bola azul e P_2 é a probabilidade de todas as bolas saírem com a mesma cor, então a alternativa que mais se aproxima de $P_1 + P_2$ é:

a) 0,21.

b) 0,25.

c) 0,28.

d) 0,35.

e) 0,40.

10 - (FFFCMPA RS)

Em um grupo no qual o número de homens é a quarta parte do número de mulheres, a probabilidade de um homem estar infectado por determinado vírus é de 0,05 e a de uma mulher estar infectada pelo mesmo vírus é de 0,10.

Retirando-se do grupo, ao acaso, uma pessoa infectada por esse vírus, a probabilidade de ela ser mulher é de

a) 0,075.

b) 0,2.

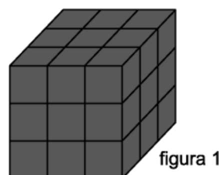
c) 40%.

d) $\frac{7}{9}$

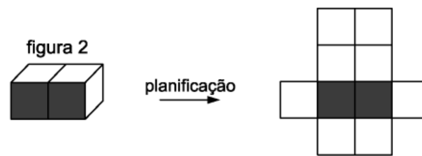
e) $\frac{8}{9}$

11 - (UFSCar SP)

Juntam-se 27 cubos brancos, cada um com 1 cm^3 de volume, formando um cubo de 27 cm^3. Em seguida, pinta-se de preto cada uma das seis faces do cubo de 27 cm^3, como indica a figura 1.



Separa-se novamente os 27 cubos. Aleatoriamente e de uma única vez, 2 desses cubos são sorteados. Com os cubos sorteados, deseja-se formar um paralelepípedo de 2 cm^3 com cinco faces brancas e apenas uma preta, da forma indicada na figura 2.



A probabilidade de que esse paralelepípedo possa ser formado com os cubos sorteados é igual a

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{17}{39}$

c) $\frac{29}{117}$

d) $\frac{2}{9}$

e) $\frac{5}{117}$

12 - (UNIMONTES MG)

Sorteado um número de 1 a 25, a probabilidade de que seja ímpar ou múltiplo de 3 é

a) $\frac{21}{25}$

b) $\frac{17}{25}$

c) $\frac{104}{625}$

d) $\frac{416}{625}$

13 - (PUC SP)

Em uma urna há 10 cartões, cada qual marcado com apenas um dos números: 2, 5, 6, 7, 9, 13, 14, 19, 21 e 24. Para compor uma potência, devem ser sorteados sucessivamente e sem reposição dois cartões: no primeiro o número assinalado deverá corresponder à base da potência e no segundo, ao expoente. Assim, a probabilidade de que a potência obtida seja equivalente a um número par é de

a) 45%

b) 40%

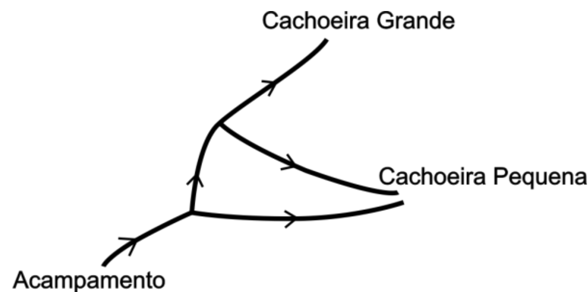
c) 35%

d) 30%

e) 25%

14 - (UFMG)

Dois jovens partiram, do acampamento em que estavam, em direção à Cachoeira Grande e à Cachoeira Pequena, localizadas na região, seguindo a trilha indicada neste esquema:



Em cada bifurcação encontrada na trilha, eles escolhiam, com igual probabilidade, qualquer um dos caminhos e seguiam adiante.

Então, é CORRETO afirmar que a probabilidade de eles chegarem à Cachoeira Pequena é

a) $\frac{1}{2}$.

b) $\frac{2}{3}$.

c) $\frac{3}{4}$.

d) $\frac{5}{6}$.

15 - (IBMEC RJ)

Terminado o 1º turno do Campeonato Brasileiro do corrente ano, dois times cariocas corriam risco de rebaixamento para a 2ª divisão..

Segundo estudos divulgados pela imprensa, o Fluminense tinha 90% de probabilidade de cair e, o Botafogo, 40%.

De acordo com esta estimativa – considerando-se os eventos independentes – a probabilidade de que, pelo menos, um desses times venha a ser rebaixado é:

a) 0,36

b) 0,65

c) 0,94

d) 0,98

e) 1

16 - (UFAC)

Depois do almoço, na casa de um dos primos, Emanuel, João e Hisao, debruçaram-se no chão da área, e começaram um jogo de brincadeira. Cada um dos meninos ficava de posse de um dado, contendo 6 faces enumeradas de 1 a 6. Os dados eram arremessados, simultaneamente, e os resultados das faces de cima, eram anotados e, posteriormente, somados. Vencia quem obtivesse a menor soma, em três lançamentos, e nova partida era iniciada se, também, dois deles empatassem.

Qual das sequências abaixo, seguramente, poderia representar os resultados de uma vitória de Emanuel, onde João e Hisao obtivessem soma de resultados iguais a 11 e 15, respectivamente, e, no segundo lançamento, a face do seu dado mostrasse valor menor que o de Hisao?

a) (1, 5, 3).

b) (4, 1, 4).

c) (5, 2, 5).

d) (1, 4, 2).

e) (3, 3, 3).

17 - (FGV)

Num departamento de uma empresa há 5 funcionários: Alberto, Bernardo, César, Dolores e Eloísa. Dois funcionários são sorteados simultaneamente para formarem uma comissão. A probabilidade de que Eloísa seja sorteada, e César não, vale:

a) 3/10

b) 4/11

c) 5/12

d) 6/13

e) 7/14

18 - (UNICAMP SP)

O sangue humano costuma ser classificado em diversos grupos, sendo os sistemas ABO e Rh os métodos mais comuns de classificação. A primeira tabela abaixo fornece o percentual da população brasileira com cada combinação de tipo sanguíneo e fator Rh. Já a segunda tabela indica o tipo de aglutinina e de aglutinogênio presentes em cada grupo sanguíneo.

Tipo	Fator Rh	
	+	–
A	34%	8%
B	8%	2%
AB	2,5%	0,5%
O	36%	9%

Tipo	Aglutinogênios	Aglutininas
A	A	Anti-B
B	B	Anti-A
AB	A e B	Nenhuma
O	Nenhum	Anti-A e Anti-B

Em um teste sanguíneo realizado no Brasil, detectou-se, no sangue de um indivíduo, a presença de aglutinogênio A. Nesse caso, a probabilidade de que o indivíduo tenha sangue A+ é de cerca de

a) 76%.

b) 34%.

c) 81%.

d) 39%.

19 - (ESPM SP)

Num certo jogo, a cada jogada, se você ganhar, a banca lhe paga R$ 100,00 e, se perder, você paga metade do que tem para a banca. Considerando que você entra no jogo com R$ 200,00, a probabilidade de, ao fim de 3 jogadas, você sair ganhando é:

a) 1/2

b) 3/4

c) 5/8

d) 3/8

e) 1/4

20 - (UESPI)

Uma gaveta contém 6 meias azuis e 4 meias pretas. Escolhendo, aleatoriamente, 4 meias da gaveta, qual a probabilidade de elas formarem um par de meias azuis e outro de meias pretas?

a) 1/9

b) 1/7

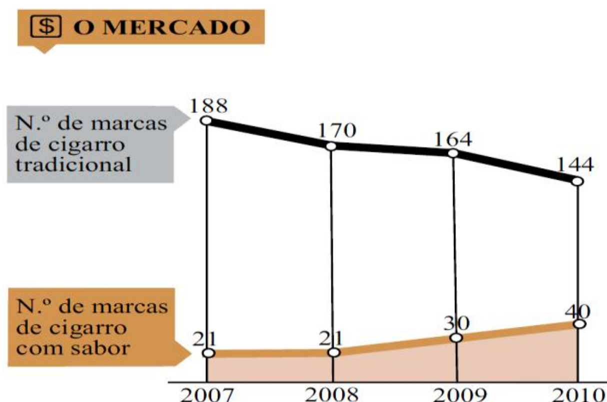
c) 2/7

d) 3/7

e) 1/5

21 - (Fac. Santa Marcelina SP)

O jornal *Folha de S.Paulo*, em 14 de março de 2012, publicou o seguinte artigo sobre cigarros.





Suponha que todos os maços de cigarros de 2010, qualquer que seja a marca, tenham as mesmas dimensões e que em uma caixa seja colocado um maço de cada uma dessas marcas (com sabor ou tradicional). Dos cigarros com sabor, sabe-se que 57,5% são sabor menta e 7,5% sabor canela. Se

uma pessoa retirar ao acaso dois maços de cigarros, um após o outro, sem reposição, a probabilidade de sair um maço de cigarros de menta e um de canela, em qualquer ordem, é

a) $\frac{1}{244}$

b) $\frac{1}{582}$

c) $\frac{1}{723}$

d) $\frac{1}{946}$

e) $\frac{1}{1230}$

22 - (FGV)

Em uma corrida em que não há empates, há apenas três competidores: A, B e C. A chance de A ganhar é de 1 – para –3 . A chance de B ganhar é de 2– para –3 .

Sabe-se que a expressão "a chance de X ganhar é de p– para –q " significa que a probabilidade de X ganhar é $\frac{p}{p+q}$.

A chance de C ganhar é de

a) 0– para –3

b) 3– para –3

c) 5– para –12

d) 7– para –13

e) 13– para –20

23 - (FGV)

Em uma urna há bolas verdes e bolas amarelas. Se retirarmos uma bola verde da urna, então um quinto das bolas restantes é de bolas verdes. Se retirarmos nove bolas amarelas, em vez de retirar uma bola verde, então um quarto das bolas restantes é de bolas verdes.

O número total de bolas que há inicialmente na urna é

a) 21

b) 36

c) 41

d) 56

e) 61

24 - (FGV)

O quadrado ABCD está inscrito em uma circunferência de raio r. Marcando-se ao acaso um ponto na região interior dessa circunferência, a probabilidade de que esse ponto esteja na região interior do quadrado ABCD é igual a

a) $\frac{2}{\pi}$

b) $\frac{\sqrt{2}}{\pi}$

c) $\frac{3\sqrt{3}}{4\pi}$

d) $\frac{1}{\pi}$

e) $\frac{1}{2\pi}$

25 - (UERJ)

A mutação no DNA de uma célula eucariota acarretou a substituição, no RNA mensageiro de uma proteína, da 15ª base nitrogenada por uma base C.

A disposição de bases da porção inicial do RNA mensageiro da célula, antes de sua mutação, é apresentada a seguir:

início da tradução
→
AUGCUUCUCAUCUUUUAGCU...

Observe os códons correspondentes a alguns aminoácidos:

Aminoácido codificado	Códon
fenilalanina	UUU
fenilalanina	UUC
leucina	UUA
leucina	UUG
leucina	CUC
metionina	AUG
valina	GUU
valina	GUA

Sabe-se que o códon de iniciação de leitura é AUG.

A probabilidade de que a proteína a ser traduzida pelo RNA mensageiro da célula que sofreu mutação não apresente alterações na disposição de seus aminoácidos é de:

a) 0

b) 0,25

c) 0,50

d) 1,00

26 - (FGV)

Uma urna contém quatro bolas de mesmo tamanho e peso, numeradas com os valores 2, 4, 6 e 8.

Uma bola é sorteada da urna, tem seu número anotado e é reposta na urna; em seguida, outra bola é sorteada.

A probabilidade de que a média aritmética dos dois números sorteados seja menor que 5 é

a) 0,345

b) 0,355

c) 0,365

d) 0,375

e) 0,385

27 - (FMABC SP)

Três caminhões – X, Y e Z – devem entregar caixas de medicamentos em 10 Postos de Saúde da região do ABC de São Paulo. Considerando que cada caminhão deve fazer pelo menos uma das entregas e caminhões distintos não poderão fazer entregas num mesmo Posto, a probabilidade de que X faça exatamente 5 viagens é de

a) $\frac{1}{36}$

b) $\frac{1}{18}$

c) $\frac{1}{9}$

d) $\frac{7}{36}$

e) $\frac{1}{4}$

28 - (Unicastelo SP)

Do total de carros vendidos por uma concessionária durante uma semana, 20% têm motor flex (usam tanto álcool quanto gasolina) e 25% desses 20% são da cor vermelha e, dos demais veículos vendidos sem o motor flex, 25% têm motor movido somente a álcool e os restantes, motor movido somente a gasolina. Sabendo que 5% dos veículos com motor a álcool e 20% dos veículos com motor a gasolina também são da cor vermelha, então, escolhendo ao acaso um desses carros vendidos nessa semana, a probabilidade de ele ser da cor vermelha é de

a) 26%.

b) 22%.

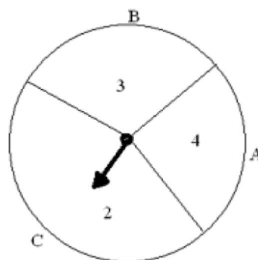
c) 18%.

d) 14%.

e) 10%.

29 - (Unifacs BA)

Em um jogo de tabuleiro, utiliza-se uma roleta, com 1u.c. de raio, dividida em setores circulares distintos sobre os quais se sabe que



- o setor A tem área medindo $\frac{\pi}{4}$ u.a. e corresponde a uma pontuação no jogo igual a 4.
- o setor B é formado por um ângulo central de amplitude $\frac{3\pi}{5}$ rd e corresponde a uma pontuação no jogo igual a 3.
- o setor C corresponde a uma pontuação no jogo igual a 2.

A probabilidade de a soma das pontuações de um jogador, em três giros da roleta, ser igual a 10 é aproximadamente igual a

01. 3,5%
02. 5%
03. 7,4%
04. 8%
05. 10,2%

30 - (UNIRG TO)

Em um determinado banco, existem mil cofres e mil chaves que são numerados de um a mil. A chave de número um abre todos os cofres, a chave de número dois abre os cofres de número par, a chave três, os cofres cujo número é um múltiplo de três e assim sucessivamente, até que a chave de número mil abra somente o cofre de número mil. Diante do exposto, a probabilidade de uma chave qualquer abrir o cofre de número duzentos é de:

a) 1/1000

b) 12/1000

c) 200/1000

d) 500/1000

31 - (FATEC SP)

Em toda produção industrial é comum que alguns itens fabricados estejam fora dos padrões estabelecidos e tenham que ser descartados.

Uma fábrica de pregos e parafusos calcula que 5% dos pregos produzidos são menores que o tamanho padronizado e que 3% dos parafusos produzidos são mais finos que a espessura padronizada. O restante da produção atende aos padrões estabelecidos. Do total da produção, 60% são pregos e 40% são parafusos.

Escolhe-se aleatoriamente um item produzido por essa fábrica. A probabilidade de ser um item de tamanho e espessura padronizados é de

a) 95,4%.

b) 95,6%.

c) 95,8%.

d) 96,0%.

e) 96,2%.

32 - (FPS PE)

Pesquisas médicas asseguram que: a probabilidade de se desenvolver câncer de pulmão se a pessoa fuma é de 40% e a probabilidade de um não fumante desenvolver câncer de pulmão é de 3%. Suponha que 30% da população é formada por fumantes. Se uma pessoa escolhida ao acaso tem câncer de pulmão, qual a probabilidade percentual de ela ter sido fumante? Indique o valor inteiro mais próximo.

a) 83%

b) 84%

c) 85%

d) 86%

e) 87%

33 - (MACK SP)

Em uma secretaria, dois digitadores atendem 3 departamentos. Se em cada dia útil um serviço de digitação é solicitado por departamento a um digitador escolhido ao acaso, a probabilidade de que, em um dia útil, nenhum digitador fique ocioso, é

a) $\frac{1}{2}$

b) $\frac{3}{4}$

c) $\frac{7}{8}$

d) $\frac{2}{3}$

e) $\frac{5}{8}$

34 - (ESCS DF)

	meninos	meninas	total por doença
pacientes com pneumonia	22	17	39
pacientes com sarampo	19	16	35
pacientes com dengue	26	20	46
total	67	53	120

Um hospital pediátrico atendeu 120 crianças doentes, cada uma delas estava apenas com sarampo, pneumonia ou dengue. A tabela acima apresenta a distribuição do número de prontuários desse atendimento, por sexo e por doença. Nessa situação hipotética, se um prontuário de atendimento for selecionado ao acaso, as chances de esse prontuário ser de uma criança do sexo masculino ou de uma que tenha sido atendida por causa de sarampo serão

a) superiores a 55% e inferiores a 65%.

b) superiores a 65%.

c) inferiores a 45%.

d) superiores a 45% e inferiores a 55%.

35 - (UEPA)

Com as cidades imobilizadas por congestionamentos, os governos locais tomam medidas para evitar o colapso do sistema viário. Por exemplo, em Pequim, na China, serão sorteadas mensalmente 20 mil novas licenças de emplacamento para os 900 mil interessados. Para o sorteio, os 900 mil interessados foram divididos em 20 mil grupos com o mesmo número de integrantes.

Texto adaptado da revista National Geographic Brasil, edição 159-A.

Se num desses grupos estão presentes 3 membros de uma mesma família, a probabilidade de essa família adquirir uma licença para emplacamento:

a) é inferior a 3%

b) está compreendida entre 3% e 4%

c) está compreendida entre 4% e 5%

d) está compreendida entre 5% e 6%

e) é superior a 6%

36 - (UNEB BA)



De acordo com o texto, se Cebolinha lançar a sua moeda dez vezes, a probabilidade de a face voltada para cima sair cara, em pelo menos oito dos lançamentos, é igual a

a) $\frac{5}{128}$

b) $\frac{7}{128}$

c) $\frac{15}{256}$

d) $\frac{17}{256}$

e) $\frac{25}{512}$

37 - (ENEM)

Numa escola com 1 200 alunos foi realizada uma pesquisa sobre o conhecimento desses em duas línguas estrangeiras, inglês e espanhol.

Nessa pesquisa constatou-se que 600 alunos falam inglês, 500 falam espanhol e 300 não falam qualquer um desses idiomas.

Escolhendo-se um aluno dessa escola ao acaso e sabendo-se que ele não fala inglês qual a probabilidade de que esse aluno fale espanhol?

a) $\frac{1}{2}$

b) $\frac{5}{8}$

c) $\frac{1}{4}$

d) $\frac{5}{6}$

e) $\frac{5}{14}$

38 - (FGV)

Em uma rifa, são vendidos 100 bilhetes com números diferentes, sendo que 5 deles estão premiados. Se uma pessoa adquire 2 bilhetes, a probabilidade de que ganhe ao menos um dos prêmios é de

a) $\frac{31}{330}$

b) $\frac{47}{495}$

c) $\frac{19}{198}$

d) $\frac{16}{165}$

e) $\frac{97}{990}$

39 - (Centro Universitário de Franca SP)

Uma caixa contém luminárias coloridas, sendo que cada uma delas possui duas cores diferentes, uma cor na cúpula e outra na base. A tabela mostra as cores das luminárias e suas respectivas quantidades.

Cor da cúpula	Cor da base	Quantidade de luminárias
verde	branca	4
amarela	azul	5
azul	vermelha	8
branca	amarela	3

Retirando-se aleatoriamente uma luminária dessa caixa, a probabilidade de que ela tenha a cor amarela ou a cor verde em uma de suas partes é

a) $\frac{2}{5}$

b) $\frac{1}{2}$

c) $\frac{3}{5}$

d) $\frac{3}{4}$

e) $\frac{4}{5}$

40 - (ENEM)

A tabela seguinte mostra a frequência de acidentes com vítimas fatais envolvendo motocicletas no Distrito Federal, durante o ano de 2007, de acordo com o dia da semana e o horário.

ACIDENTES FATAIS SEGUNDO O **DIA DA SEMANA** E O **HORÁRIO** - DISTRITO FEDERAL, 2007

Horário	Dia da Semana							Total
	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	
0 - 5	2	1	1	-	2	7	8	**21**
6 - 11	7	5	2	2	2	3	-	**21**
12 - 17	5	1	4	5	6	7	5	**33**
18 - 23	4	6	5	6	3	9	13	**46**
Total	**18**	**13**	**12**	**13**	**13**	**26**	**26**	**121**

Disponível em: <www.detran.df.gov.br> Acesso em: 06 jul. 2008.

Em relação ao total de acidentes, a razão entre a probabilidade de ocorrência de um acidente com vítima fatal em uma sexta-feira ou num sábado e, essa mesma probabilidade para uma terça-feira, é igual a

a) $\frac{1}{3}$

b) $\frac{1}{2}$

c) 1

d) 2

e) 3

41 - (ENEM)

Até o fim do Império, as mulheres eram tolhidas em seu acesso à escola. Já na década de 1930, o número de meninas e meninos nas instituições de ensino fica igual. Hoje, as mulheres são maioria em todos os níveis de ensino – do fundamental à pós-graduação. Veja a tabela a seguir:

Pessoas com 10 anos ou mais, segundo o sexo e os grupos de anos de estudos, em %

Anos de estudo	Menos de 1	1 a 3	4 a 7	8 a 10	11 ou mais
Homens	10,3	13,5	29,1	17,4	29,6
Mulheres	10,0	11,8	27,4	17,1	33,4

Considerando os dados apresentados tem-se que, escolhida ao acaso uma brasileira com mais de 10 anos, a probabilidade de que ela possua oito anos ou mais de estudos é igual a

a) 17,1%.

b) 29,6%.

c) 34,5%.

d) 50,5%.

e) 63,0%.

42 - (UDESC SC)

Em uma associação serão eleitos um presidente, um tesoureiro e dois revisores. Cada membro vota em um candidato para presidente, um para tesoureiro e um para revisor. Supondo que haja 4 candidatos para presidente, 3 para tesoureiro e 6 para revisor, então a probabilidade de todos os candidatos de um eleitor qualquer, que não anulou nem votou em branco, serem eleitos é de:

a) $\frac{1}{36}$

b) $\frac{1}{360}$

c) $\frac{1}{180}$

d) $\frac{1}{90}$

e) $\frac{1}{72}$

TEXTO: 1 - Comum à questão: 43

Num torneio de calouros, cada cantor se apresenta para três jurados, que o avaliam de forma independente, cada jurado indicando apenas se o candidato está aprovado ou reprovado. A tabela a seguir mostra as probabilidades de cada jurado aprovar ou não um candidato, conforme a opinião do público geral:

Público Geral	Primeiro Jurado	Segundo Jurado	Terceiro Jurado
Aprova o candidato	50%	75%	80%
Não aprova o candidato	50%	40%	25%

Um candidato é aprovado para a fase final se obtiver aprovação de pelo menos dois jurados.

43 - (IBMEC SP)

A diferença entre a probabilidade de um candidato ser aprovado caso o público geral o aprove e caso o público geral não o aprove ´e igual a

a) 25%.

b) 30%.

c) 35%.

d) 40%.

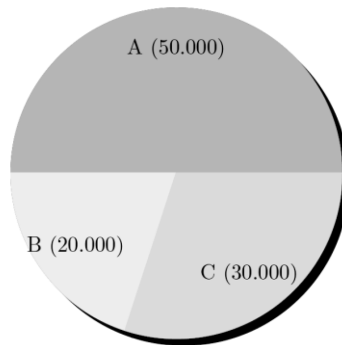
e) 45%.

TEXTO: 2 - Comum à questão: 44

No aeroporto de uma cidade, embarcaram 100.000 passageiros no mês passado, distribuídos em voos de 3 companhias aéreas: A, B e C. A tabela abaixo relaciona os totais de passageiros e as quantidades de embarques de um mesmo passageiro.

embarques do mesmo passageiro	números de pessoas
5	1.000
4	1.500
3	3.000
2	10.000
1	60.000

Já o gráfico que se segue mostra os totais de embarques realizados pelas 3 companhias.



44 - (IBMEC SP)

Considere as afirmações:

I. Pelo menos 10.000 dos embarques da companhia A foram feitos por pessoas que fizeram um único embarque.

II. Pelo menos um embarque da companhia B foi feito por uma pessoa que fez no máximo dois embarques.

III. Pelo menos uma pessoa fez embarques em duas companhias diferentes.

É(São) necessariamente verdadeira(s)

a) apenas I.

b) apenas II.

c) apenas III.

d) I e II.

e) I e III.

GABARITO:

1) Gab: E

2) Gab: A

3) Gab: A

4) Gab: D

5) Gab: C

6) Gab: $\frac{289}{480}$

7) Gab: E

8) Gab: D

9) Gab: E

10) Gab: E

11) Gab: B

12) Gab: B

13) Gab: B

14) Gab: C

15) Gab: C

16) Gab: B

17) Gab: A

18) Gab: A

19) Gab: D

20) Gab: D

21) Gab: A

22) Gab: D

23) Gab: E

24) Gab: A

25) Gab: D

26) Gab: D

27) Gab: C

28) Gab: C

29) Gab: 02

30) Gab: B

31) Gab: C

32) Gab: C

33) Gab: B

34) Gab: D

35) Gab: E

36) Gab: 02

37) Gab: A

38) Gab: E

39) Gab: C

40) Gab: E

41) Gab: D

42) Gab: A

43) Gab: E

44) Gab: A